NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60434

Première édition
First edition
1973-01

Lampes électriques à filament pour les aéronefs

Aircraft electrical filament lamps

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60434: 1973

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement
  (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
  Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique,* la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles,* et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas.*

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates
  (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
  Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams.*

* See web site address on title page.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60534:1973

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60434

Première édition
First edition
1973-01

Lampes électriques à filament pour les aéronefs

Aircraft electrical filament lamps

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

© IEC 1973 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http: //www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE U

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

Articles

1. Domaine d'application 6
2. Liste des lampes 6
3. Prescriptions 6
4. Définitions 6
5. Marquage 8

SECTION DEUX — PRESCRIPTIONS D'ESSAI

6. Généralités 8
7. Quantités à soumettre aux essais 10
8. Qualité des ampoules 10
9. Dimensions 10
10. Culots 10
11. Soudure 12
12. Vieillissement 12
13. Conditions d'essai initiales électriques et photométriques 12
14. Conditions initiales électriques et photométriques 12
15. Prescriptions concernant l'essai de durée et le maintien du flux lumineux 14
16. Prescriptions concernant les vibrations 14

SECTION TROIS — CONDITIONS D'ACCEPTATION

17. Généralités 14
18. Conditions mécaniques et physiques 16
19. Caractéristiques électriques et photométriques initiales 16
20. Maintien du flux lumineux 16
21. Durée et maintien en cours de durée 16

ANNEXE A — Base statistique pour les conditions d'acceptation 18

ANNEXE B — Dimensions des lampes au tungstène à halogènes 21

SECTION QUATRE — FEUILLES DE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES LAMPES

Liste des lampes 28

Feuilles de données de lampes 31

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

SECTION ONE — GENERAL

Clause

1. Scope 7
2. List of lamps 7
3. Requirements 7
4. Definitions 7
5. Marking 9

SECTION TWO — TEST REQUIREMENTS

6. General 9
7. Test quantities 11
8. Bulb quality 11
9. Dimensions 11
10. Caps 11
11. Solder 13
12. Ageing 13
13. Initial electrical and photometric test conditions 13
14. Initial electrical and photometric requirements 13
15. Life test and lumen maintenance requirements 15
16. Vibration requirements 15

SECTION THREE — CONDITIONS OF COMPLIANCE

17. General 15
18. Mechanical and physical requirements 17
19. Initial electrical and photometric characteristics 17
20. Lumen maintenance 17
21. Life 17

APPENDIX A — Statistical basis for conditions of compliance 19

APPENDIX B — Dimensions of tungsten halogen lamps 21

SECTION FOUR — LAMP DATA SHEETS

List of lamps 29

Lamp data sheets 31

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES ÉLECTRIQUES À FILAMENT POUR LES AÉRONEFS

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 34A: Lampes, du Comité d'Etudes N° 34 de la CEI, Lampes et équipements associés.

Un premier projet avait été élaboré par le Groupe PRESCO et, dans l'ensemble, approuvé à la réunion de mai 1970 à Washington. Il fut ensuite soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois, en deux parties, dont la première, diffusée en janvier 1971, document 34A(Bureau Central)62, comprenait la section des Feuilles de données de lampes et la seconde, diffusée en octobre 1971, document 34A(Bureau Central)79, comprenait la section relative aux Règles générales.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')
Australie
Belgique
Canada
Danemark
Finlande
Israël
Italie
Japon
Pays-Bas
Pologne
Portugal
Roumanie
Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Yougoslavie

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

AIRCRAFT ELECTRICAL FILAMENT LAMPS

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This recommendation has been prepared by Sub-Committee 34A, Lamps, of IEC Technical Committee No. 34, Lamps and Related Equipment.

The first draft was prepared by Working Group PRESCO and this was generally approved at the meeting held in Washington in May 1970. It was then submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in two parts comprising the Lamp Data Sheets section, document 34A(Central Office)62, and the General Requirements section, document 34A(Central Office)79, in January and October 1971 respectively.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Belgium
Canada
Czechoslovakia
Denmark
Finland
Israel
Italy
Japan
Netherlands
Poland
Portugal
Romania
South Africa (Republic of)
Switzerland
Turkey
Yugoslavia

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

LAMPES ÉLECTRIQUES À FILAMENT POUR LES AÉRONEFS

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application

La présente recommandation indique les conditions techniques qui assurent la qualité et l'interchangeabilité des lampes électriques à filament pour aéronefs. Elle décrit les méthodes d'essai à employer et les conditions d'acceptation à appliquer aux résultats des essais pour juger si un lot de lampes est de qualité acceptable.

2. Liste des lampes

Les lampes couvertes par la présente recommandation sont énumérées dans la section quatre.

3. Prescriptions

3.1 Si l'acheteur le spécifie, les lampes peuvent être fournies avec des ampoules autres que celles énumérées à la liste des lampes de la section quatre.
Les lampes ainsi spécifiées doivent, dans leur version avec ampoule claire, satisfaire aux prescriptions spécifiées dans la présente recommandation pour les lampes claires.

3.2 Les prescriptions particulières relatives à chaque type de lampe sont données dans les feuilles de normes correspondantes.

3.3 Seules les dimensions des lampes au tungstène à halogènes sont incluses en annexe B.

4. Définitions

4.1 *Tension nominale*

Tension (continue, ou efficace en courant alternatif) pour laquelle la lampe a été prévue.

4.2 *Courant nominal*

Courant de la lampe prévu à la tension nominale.

4.3 *Hauteur du centre lumineux (H.C.L.)*

Distance du centre géométrique du filament au point du culot indiqué sur la feuille de normes correspondante.

4.4 *Examen général*

Examen visuel des caractéristiques mécaniques et physiques.

4.5 *Contrôle des caractéristiques*

Contrôle des caractéristiques photométriques et électriques initiales.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

AIRCRAFT ELECTRICAL FILAMENT LAMPS

SECTION ONE — GENERAL

1. Scope

This recommendation states the technical requirements which ensure the quality and interchangeability of aircraft electrical filament lamps. It describes the methods of test to be used and the conditions of compliance to be applied to the test results to judge whether a batch of lamps is of acceptable quality.

2. List of lamps

Lamps covered by this recommendation are listed in Section Four.

3. Requirements

3.1 When specified by the purchaser, the lamps can be delivered with bulb finishes other than those listed in Section Four, List of lamps.
Lamps with such requirements shall, in their clear version, comply with the requirements as specified in this recommendation for clear lamps.

3.2 The specific requirements relating to each type of lamp are given in the relevant standard sheets.

3.3 Dimensions only of tungsten halogen lamps are included in Appendix B.

4. Definitions

4.1 *Rated voltage*

The voltage (d.c. or a.c. r.m.s.) at which the lamp is designed to operate.

4.2 *Rated current*

The designed current of the lamp at its rated voltage.

4.3 *Light Centre Length (L.C.L.)*

The distance from the geometrical centre of the filament to the position on the lamp cap shown in the relevant standard sheet.

4.4 *Inspection test*

The test for visual mechanical and physical characteristics.

4.5 *Rating test*

The test for initial luminous and electrical characteristics.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

4.6 *Essai de durée*

Essai de durée de vie et de maintien du flux lumineux.

4.7 *Type*

Lampes ayant la même construction et les mêmes caractéristiques.

4.8 *Lot*

Ensemble des lampes d'un même type soumises simultanément aux essais.

4.9 *Durée*

Nombre d'heures pendant lesquelles une lampe a fonctionné avant d'être mise hors d'usage, lorsqu'elle a été essayée conformément aux prescriptions de la section deux.

4.10 *Maintien du flux lumineux*

Rapport du flux lumineux d'une lampe individuelle après le temps spécifié pour la mesure lors de l'essai de durée, au flux lumineux mesuré lors de l'essai du contrôle des caractéristiques.

4.11 *Quantités à soumettre aux essais*

Nombre de lampes requis pour les essais prescrits dans la présente recommandation. Ce sont:

i) Quantité à soumettre à l'examen général (QE)
ii) Quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques (QC).
iii) Quantité à soumettre à l'essai de durée (QD).

4.12 *Durée indéfinie*

Durée théorique qui dépasse 4 000 heures.

5. Marquage

5.1 Sauf dispense indiquée dans la feuille de normes correspondante, la lampe doit porter de façon claire et indélébile, de préférence sur le culot:

i) La tension nominale et la puissance nominale.
ii) La marque du fabricant.
iii) Le numéro de référence international.

5.2 Les cartons et les emballages doivent porter le numéro de référence international.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

SECTION DEUX — PRESCRIPTIONS D'ESSAI

6. Généralités

La présente section donne les détails de la procédure pour la sélection des quantités à prélever dans un lot de lampes et à soumettre aux essais, les caractéristiques individuelles des lampes à vérifier, ainsi que la séquence et les méthodes d'essai à appliquer à chacune des lampes des quantités d'essais. L'acceptation du lot sera estimée, comme indiqué dans la section trois, d'après les résultats des essais.

4.6 *Life test*

The test for duration of life and maintenance of luminous flux.

4.7 *Type*

Lamps of identical construction and rating.

4.8 *Batch*

All the lamps of one type put forward at one time for test.

4.9 *Life*

The number of hours a lamp operates until burn out, when tested in accordance with the requirements of Section Two.

4.10 *Lumen maintenance*

The ratio of the luminous flux of the individual lamp at the specified time of measurement in the life test, to that in the rating test.

4.11 *Test quantities*

The numbers of lamps required to be tested against the requirements of this recommendation. These are:

i) Inspection Test Quantity (ITQ) for the Inspection test.
ii) Rating Test Quantity (RTQ) for the Rating test.
iii) Life Test Quantity (LTQ) for the Life test.

4.12 *Indefinite life*

An objective life in excess of 4 000 hours.

5. Marking

5.1 Except where exempted in the relevant standard sheet, the lamp shall be distinctly and durably marked, preferably on the cap, with:

i) Rated voltage and wattage.
ii) Manufacturer's identification.
iii) International reference number.

5.2 Cartons and containers shall bear the international reference number.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

SECTION TWO — TEST REQUIREMENTS

6. General

This section gives details of the procedure for the selection of the test quantities of lamps from a batch, the individual lamp characteristics to be investigated, and the sequence and methods of test to be applied to each lamp of the test quantities. The compliance of the batch shall be assessed, as outlined in Section Three, from the results of the tests.

7. Quantités à soumettre aux essais (QE, QC et QD)

7.1 *Quantité à soumettre à l'examen général (QE)*

Cette quantité est de cinq pour cent du lot, le minimum étant de 35 lampes et le maximum de 70 lampes. Pour assurer une représentation correcte du lot, la QE doit être choisie comme suit:

i) Lot de 1 000 lampes au plus

a) Lot en 10 emballages au plus

Des lampes doivent être prélevées dans chaque emballage.

b) Lot en plus de 10 emballages

Des lampes doivent être prélevées dans au moins la moitié du nombre total d'emballages, le minimum étant de 10.

ii) Lot de plus de 1 000 lampes

Des lampes doivent être prélevées autant que possible dans un tiers du nombre total des emballages, le minimum étant de 10.

7.2 *Quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques (QC)*

Cette quantité doit être les cinq septièmes de la QE et doit être choisie au hasard parmi les lampes de la QE qui satisfont aux prescriptions individuelles de l'examen général. Si le calcul ne donne pas un nombre entier, on choisit le nombre entier supérieur le plus voisin.

7.3 *Quantité à soumettre à l'essai de durée (QD)*

Cette quantité doit être la moitié de la QC et doit être choisie au hasard parmi les lampes de la QC qui satisfont aux prescriptions individuelles du contrôle des caractéristiques. Si le calcul ne donne pas un nombre entier, on choisit le nombre entier supérieur le plus voisin.

7.4 *Lampes de rechange (bris)*

Les lampes qui sont brisées accidentellement pendant les essais doivent, si cela est nécessaire, être remplacées, de façon que le nombre prescrit de lampes achève les essais. Les résultats obtenus avec la lampe de remplacement se substituent à ceux de la lampe brisée.

Note. — En vue d'éviter tout retard inutile, il est recommandé que des lampes de rechange subissent les essais.

7.5 *Lampes à coupelle argentée*

Pour les lampes à coupelle argentée, des quantités égales de lampes claires équivalentes seront de plus fournies pour le contrôle des caractéristiques et les essais de maintien du flux lumineux. L'essai de durée doit être effectué sur les lampes à coupelle argentée.

8. Qualité des ampoules

L'ampoule doit avoir une forme régulière et être exempte de défauts préjudiciables à l'emploi. L'argenture, lorsqu'elle est prescrite, doit être durable, brillante, exempte de trous d'épingles, et doit être appliquée sur la surface indiquée dans la feuille de normes correspondante. Cette argenture peut être appliquée extérieurement ou intérieurement.

9. Dimensions

Les dimensions de la lampe seront celles données dans la feuille de normes correspondante.

10. Culots

10.1 Le culot doit être conforme à la Publication 61 * de la CEI, ou, si celle-ci ne s'applique pas, aux prescriptions de la feuille de normes correspondante.

---

* Publication 61 de la CEI: Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

7. Test quantities (ITQ, RTQ and LTQ)

7.1 *Inspection test quantity (ITQ)*

This shall be five per cent of the batch with a minimum of 35 and a maximum of 70 lamps. In order to ensure proper representation of the batch, the ITQ shall be selected as follows:

i) A batch of 1 000 lamps or less

a) A batch packed in 10 or less containers

Lamps shall be selected from every container.

b) A batch packed in more than 10 containers

Lamps shall be selected from at least one-half of the total number of containers, with a minimum of 10.

ii) A batch of more than 1 000 lamps

Lamps shall be selected as far as possible from one-third of the total number of containers, with a minimum of 10.

7.2 *Rating test quantity (RTQ)*

This shall be five-sevenths of the ITQ and shall be chosen at random from the lamps of the ITQ which satisfy the individual lamp requirements of the inspection test. If a fraction results from the calculation, the next higher whole number shall be taken.

7.3 *Life test quantity (LTQ)*

This shall be one-half of the RTQ and shall be chosen at random from the lamps of the RTQ which satisfy the individual lamp requirements of the rating test. If a fraction results from the calculation, the next higher whole number shall be taken.

7.4 *Spare lamps (breakages)*

Lamps which become accidentally broken during the tests shall, when necessary, be replaced to ensure that the required number of lamps complete the tests. The results obtained with the replacement lamp shall be substituted for those of the broken lamp.

Note. — In order to avoid unnecessary delay, it is recommended that spare lamps be carried through the tests.

7.5 *Lamps with mirror finish*

For lamps with mirror finish, further equal test quantities of equivalent clear lamps will be required for the rating and lumen maintenance test. The life test shall be made on lamps with a mirror finish.

8. Bulb quality

The bulb shall be uniform in shape and free from defects detrimental to service. A mirror finish, when required, shall be durable, bright, free from pinholes and shall be applied over the area shown in the relevant standard sheet. This finish may be applied either externally or internally.

9. Dimensions

The lamp dimensions shall be those given in the relevant standard sheet.

10. Caps

10.1 The cap shall comply with IEC Publication 61 *, or when not applicable, with the requirements of the relevant standard sheet.

* IEC Publication 61, Lamp Caps and Holders together with Gauges for the Control of Interchangeability and Safety.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60404:1973

10.2 Le culot doit être construit et fixé à l'ampoule de façon à pouvoir supporter, pendant l'examen général à la fin de l'essai de durée, le moment de torsion spécifié au tableau I. Le moment de torsion doit être appliqué progressivement en utilisant la douille d'essai appropriée.

TABLEAU I

Type du culot	Numéro de la feuille de la Publication 61 de la CEI	Moment de torsion (N_m)
BA7s	7004-15	
BA9s	7004-14	0,23
BA15s	7004-11A	1,15
BA20d	7004-12	
S3s	–	Ne s'applique pas
S5.7s	–	Ne s'applique pas
SX6s	7004-61	Ne s'applique pas
W2,1 × 9,5d	7004-91	Ne s'applique pas

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

11. Soudure

La soudure doit être appliquée de façon uniforme en une quantité telle qu'elle permette l'engagement correct du culot et assure un contact électrique satisfaisant dans la douille prescrite dans la spécification correspondante.

Note. — Il n'est pas indispensable que la surface de la plaquette de contact soit complètement recouverte de soudure.

12. Vieillissement

Les lampes doivent être soumises à un vieillissement pendant une heure avant l'exécution des mesures pour assurer la stabilité.

13. Conditions d'essai initiales électriques et photométriques

13.1 *Position de fonctionnement*

La lampe doit fonctionner verticalement, culot en haut.

13.2 *Tension d'essai*

La lampe doit être mise en fonctionnement sous sa tension nominale.

13.3 *Photométrie*

On doit utiliser un photomètre intégrateur approprié. Pour une lampe à coupelle argentée, les mesures doivent être effectuées sur une lampe claire équivalente.

14. Conditions initiales électriques et photométriques

Après la période de vieillissement spécifié à l'article 12, la conformité des caractéristiques des lampes aux valeurs données dans la feuille de normes correspondante doit être vérifiée pour le courant maximal et le flux lumineux minimal.

10.2 The cap shall be so constructed and attached to the bulb that it will withstand, during the inspection test at the end of the life test, the torque specified in Table I. The torque shall be applied gradually, using the appropriate torque test holder.

TABLE I

Cap type	IEC Publication 61 Sheet Number	Torque (N_m)
BA7s	7004-15	
BA9s	7004-14	0.23
BA15s	7004-11A	1.15
BA20d	7004-12	
S3s	–	Not applicable
S5.7s	–	Not applicable
SX6s	7004-61	Not applicable
W2.1 × 9.5d	7004-91	Not applicable

11. Solder

The solder shall be evenly applied in such quantity as to allow proper engagement of the cap and to ensure satisfactory electrical contact in the holder specified in the appropriate specification.

Note. — It is not essential that the surface of the contact plate should be completely covered with solder.

12. Ageing

The lamps shall be aged for one hour to ensure stability before test measurements are made.

13. Initial electrical and photometric test conditions

13.1 *Operating position*

The lamp shall be operated vertically with the cap uppermost.

13.2 *Test voltage*

The lamp shall be operated at its rated voltage.

13.3 *Photometry*

A suitable integrating photometer shall be used. For a lamp with a mirror finish, the measurements shall be made with an equivalent clear lamp.

14. Initial electrical and photometric requirements

After the ageing period specified in Clause 12, the lamps shall be tested for conformity with the values given in the relevant standard sheet for maximum current and minimum luminous flux.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

15. Prescriptions concernant l'essai de durée et le maintien du flux lumineux

15.1 *Position de fonctionnement*

a) Pour l'essai de durée, la lampe doit être mise en fonctionnement horizontalement à l'air libre.

b) Pour la photométrie pendant l'essai de durée, la lampe doit être mise en fonctionnement verticalement, culot en haut.

15.2 *Tension d'essai*

La tension d'essai est la tension nominale, à la fois pour l'essai de durée et la photométrie pendant l'essai de durée.

15.3 *Photométrie*

On doit utiliser un photomètre intégrateur approprié.

15.4 *Source de courant et contrôle*

La source de courant pour l'essai de durée doit être en courant alternatif à une fréquence nominale comprise entre 40 Hz et 60 Hz.

La tension d'essai pendant l'essai de durée ne doit pas s'écarter de la tension nominale de plus de un pour cent et la valeur moyenne ne doit pas s'écarter de la tension nominale de façon appréciable pendant tout l'essai de durée. Un enregistrement doit être effectué pendant tout l'essai de durée au moyen d'un voltmètre enregistreur.

15.5 *Exécution de l'essai de durée*

Chaque lampe de la QD doit être mise en fonctionnement et alimentée par la source de courant spécifiée jusqu'à la fin de sa vie. Elle doit être éteinte deux fois par 24 h pendant des périodes d'au moins 15 min chacune, de telles périodes n'étant pas comprises dans la durée de vie de la lampe.

15.6 *Mesures pendant l'essai de durée*

Sauf pour des lampes à vie indéfiniment longue, le flux lumineux de chaque lampe doit être mesuré à la moitié de la vie théorique $\pm$ 25 h. Pour une lampe à coupelle argentée, la mesure doit être effectuée sur une lampe claire équivalente.

15.7 *Vie et maintien du flux lumineux*

La vie et le maintien du flux lumineux des lampes doivent être conformes aux valeurs données dans la feuille de normes correspondante, compte tenu des tolérances spécifiées aux articles 20 et 21 de la section trois.

16. Prescriptions concernant les vibrations

(A l'étude.)

SECTION TROIS — CONDITIONS D'ACCEPTATION

17. Généralités

Un lot est conforme à la présente recommandation si les prescriptions des articles 18 à 21 sont satisfaites. Si le lot ne satisfait pas aux prescriptions de l'un de ces articles, il est considéré comme non conforme à la présente recommandation. (Voir l'annexe A.)

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

15. Life test and lumen maintenance requirements

15.1 *Operating position*

a) For the life test, the lamp shall be operated horizontally in free air.
b) For photometry during the life test, the lamp shall be operated vertically with the cap uppermost.

15.2 *Test voltage*

This shall be the rated voltage for both the life test and photometry during the life test.

15.3 *Photometry*

A suitable integrating photometer shall be used.

15.4 *Electricity supply and control*

The electricity supply for the life test shall be alternating current with a nominal frequency between 40 Hz and 60 Hz.

The test voltage throughout the life test shall not depart from the rated voltage by more than one per cent, and there shall be no significant departure of the average value throughout the life test period from the rated voltage. A record shall be kept throughout the life test by a recording voltmeter.

15.5 *Life test procedure*

Each lamp of the LTQ shall be operated on the electricity supply specified, until the end of its life. It shall be switched off twice during every 24 h of operation for periods of not less than 15 min each, such periods not being considered as part of the life of the lamp.

15.6 *Measurements during life test*

Except for lamps with indefinitely long lives, the luminous flux of each lamp shall be measured at half the objective life ± 25 h. For a lamp with a mirror finish, the measurement shall be made on an equivalent clear lamp.

15.7 *Life and lumen maintenance*

The life and lumen maintenance of the lamps shall be in conformity with the values given in the relevant standard sheet, subject to the allowances specified in Clauses 20 and 21 of Section Three.

16. Vibration requirements

(Under consideration.)

SECTION THREE — CONDITIONS OF COMPLIANCE

17. General

A batch complies with this recommendation if the requirements of Clauses 18 to 21 have been satisfied. If the batch fails to satisfy the requirements of any one of these clauses, it shall be considered not to comply with this recommendation. (See Appendix A.)

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

18. **Conditions mécaniques et physiques**

Le nombre de lampes ne satisfaisant pas aux articles 8 à 11 ne doit pas dépasser le nombre de rebuts indiqué au tableau II.

TABLEAU II

Pour chacun des articles		Pour tous les articles pris ensemble	
Quantité soumise à l'essai	Nombre de rebuts	Quantité soumise à l'essai	Nombre de rebuts
35 à 54 55 à 70	3 4	35 à 44 45 à 56 57 à 70	5 6 7

19. **Caractéristiques électriques et photométriques initiales**

Le nombre de lampes dont le courant dépasse la valeur maximale spécifiée dans la feuille de normes correspondante, augmenté du nombre de lampes ayant des flux lumineux inférieurs à la valeur minimale spécifiée dans la feuille de normes correspondante, ne doit pas dépasser le nombre de rebuts indiqué au tableau III. Une lampe qui est en dehors de ces deux limites ne doit être comptée qu'une fois.

TABLEAU III

Quantité soumise à l'essai	Nombre de rebuts
25 à 28 29 à 34 35 à 40 41 à 45 46 à 50	7 8 9 10 11

20. **Maintien du flux lumineux**

Toute lampe dont le maintien du flux lumineux est moindre que celui indiqué dans la feuille de normes correspondante doit être considérée comme n'ayant pas satisfait au nombre d'heures de l'essai de durée effectué conformément à l'article 15.

21. **Durée et maintien en cours de durée**

Le nombre de lampes dont la durée n'atteint pas 60% de la durée théorique spécifiée ne doit pas dépasser le nombre de rebuts indiqué au tableau IV.

TABLEAU IV

Quantité soumise à l'essai	Nombre de rebuts
12 à 15 16 à 23 24 à 25	3 4 5

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

18. **Mechanical and physical requirements**

The number of lamps failing Clauses 8 to 11 shall not exceed the compliance number shown in Table II.

TABLE II

For any one clause		For all clauses taken together	
Test quantity	Compliance number	Test quantity	Compliance number
35 to 54	3	35 to 44	5
55 to 70	4	45 to 56	6
		57 to 70	7

19. **Initial electrical and photometric characteristics**

The number of lamps whose current is above the maximum value specified in the relevant standard sheet, and the number of lamps having lumen values below the minimum value specified in the relevant standard sheet, taken together, shall not exceed the compliance number shown in Table III. A lamp which is outside both these limits shall be counted once only.

TABLE III

Test quantity	Compliance number
25 to 28	7
29 to 34	8
35 to 40	9
41 to 45	10
46 to 50	11

20. **Lumen maintenance**

Any lamp having a lumen maintenance less than that shown in the relevant standard sheet shall be deemed to have failed at the life test hours when measured in accordance with Clause 15.

21. **Life**

The number of lamps failing to achieve 60% of the specified objective life shall not exceed the compliance number shown in Table IV.

TABLE IV

Test quantity	Compliance number
12 to 15	3
16 to 23	4
24 to 25	5

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60134:1973

ANNEXE A

BASE STATISTIQUE POUR LES CONDITIONS D'ACCEPTATION

1. En général, il n'est ni pratique ni économique d'essayer toutes les lampes dans un lot, mais en se servant de la théorie de l'échantillonnage statistique, on peut établir des essais sur des échantillons peu nombreux qui suffiront pour juger si la qualité du lot est satisfaisante. Par conséquent, les quantités d'essai, les tolérances de qualité et les nombres des lampes défectueuses admissibles ont été spécifiés pour que, si tout le lot avait été essayé et trouvé conforme à chacune des mesures de qualité indiquées ci-dessous, il y aurait une probabilité de 0,975 (39/40) au moins qu'un tel lot essayé (par échantillonnage) suivant ces recommandations se trouverait conforme.

   Les mesures de qualité mentionnées ci-dessus sont :

   a) i) 98% des lampes satisfont à chaque condition mécanique et physique individuelle des articles 8 à 14.

   ii) 95% des lampes satisfont à toutes les conditions des articles 8 à 14.

   iii) 88% des lampes satisfont aux conditions de consommation de puissance et de flux lumineux.

   iv) 93% des lampes satisfont aux conditions de durée individuelle.

   b) La durée moyenne égale la durée théorique spécifiée.

2. Un lot de lampes est considéré comme conforme à la présente recommandation si, lorsqu'un échantillon est essayé suivant la présente recommandation, dans toutes les quantités d'essais le nombre de lampes en dehors des limites de qualité spécifiées (ce ne sont pas nécessairement des lampes imparfaites ou qui n'ont pas satisfait à l'essai) ne dépasse pas les chiffres maximaux de lampes défectueuses et la durée moyenne n'est pas moindre que la durée de conformité correspondante.

3. Les lampes individuelles sont jugées conformes aux conditions de la présente recommandation si elles font partie d'un lot conforme.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

APPENDIX A

STATISTICAL BASIS FOR CONDITIONS OF COMPLIANCE

1. It is generally impracticable or uneconomic to test every lamp in a batch but, by the use of statistical sampling theory, it is possible to design tests on small samples which will determine whether the quality of a batch is satisfactory. Accordingly, test quantities, quality limits and compliance numbers have been so specified that if the whole of a batch had been tested and found to comply with each of the following quality statements, there would be at least a 0.975 (39/40) probability that such a batch, if tested (by sampling) in accordance with the proposals, would be found to comply with them.

   The quality statements referred to above are:

   a) i) 98% of the lamps satisfy each single mechanical or physical requirement in Clauses 8 to 14.

   ii) 95% of the lamps satisfy all the requirements in Clauses 8 to 14.

   iii) 88% of the lamps satisfy the requirements for both power consumption and luminous flux.

   iv) 93% of the lamps satisfy the individual life requirements.

   b) The average life is equal to the specified objective life.

2. A batch of lamps complies with this recommendation if, when a sample is tested according to this recommendation, in all the test quantities, the numbers of lamps outside the specified quality limits (such lamps are not necessarily failures or faulty lamps) are not greater than the related compliance numbers, and the average life is not less than the related compliance life.

3. Individual lamps comply with the requirements of this recommendation if they belong to a batch which complies with this recommendation.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

— Page blanche —
— Blank page —

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

ANNEXE B

DIMENSIONS DES LAMPES AU TUNGSTÈNE À HALOGÈNES

APPENDIX B

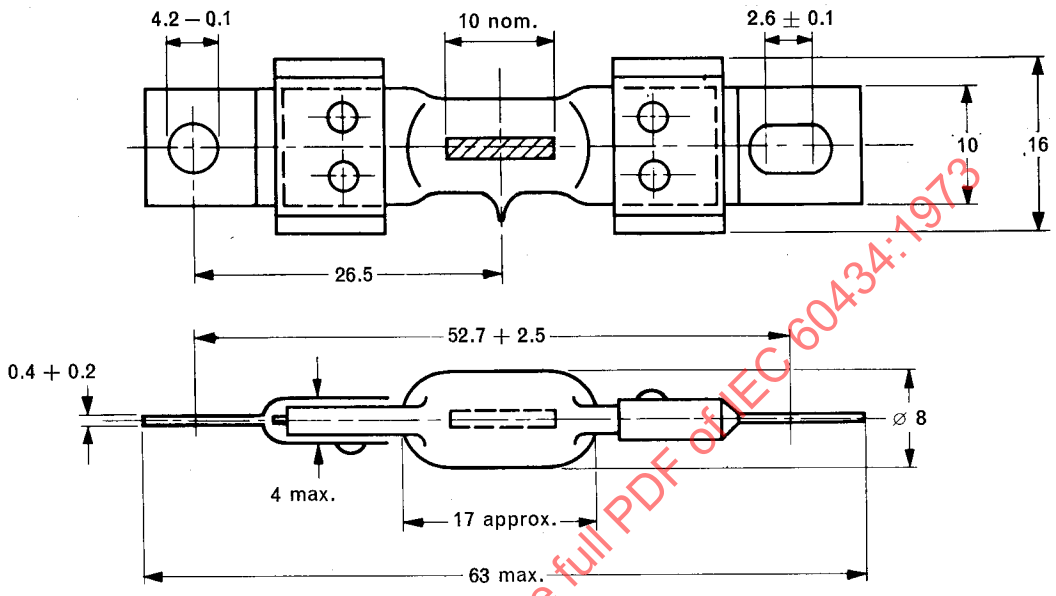
DIMENSIONS OF TUNGSTEN HALOGEN LAMPS

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

— Page blanche —
— Blank page —

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish



0191/73

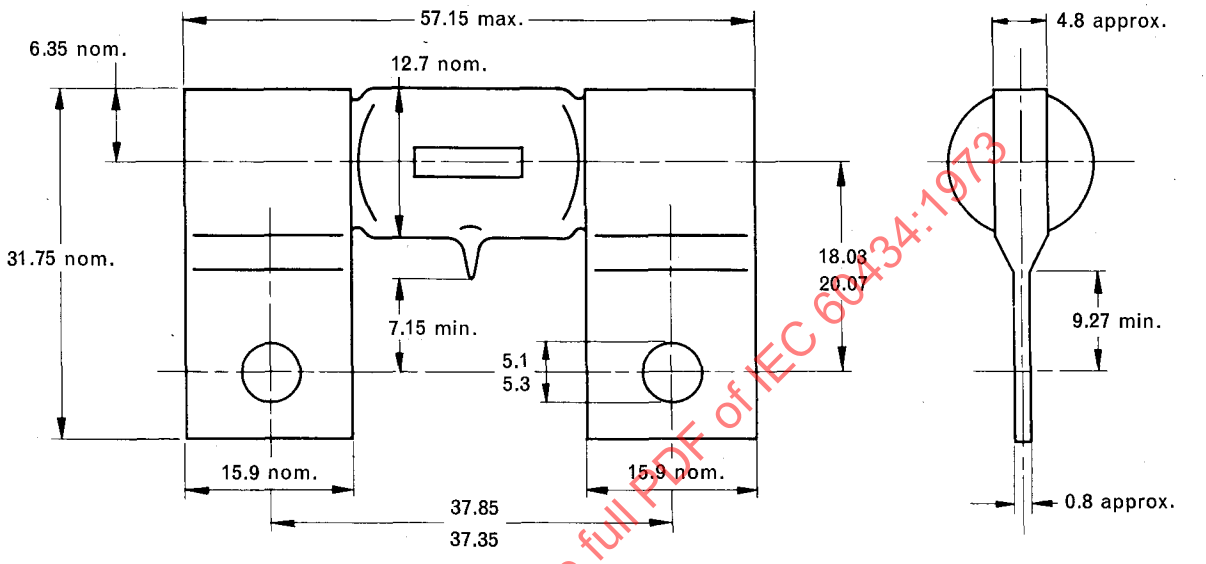
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Connexion/Connection Tension d'essai/Test Voltage Puissance nominale/Nominal Watts Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals) Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals) Durée théorique (heures) Objective Life (Hours) Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	A l'étude Under consideration

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Connexion/Connection Tension d'essai/Test Voltage Puissance nominale/Nominal Watts Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals) Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals) Durée théorique (heures) Objective Life (Hours) Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	A l'étude Under consideration

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

— Page blanche —
— Blank page —

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

SECTION QUATRE – FEUILLES DE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES LAMPES

LISTE DES LAMPES

Numéro international	Tension nominale V	Puissance nominale W	Courant nominal A	Flux lumineux théorique lm	Durée théorique h	Culot	Ampoule
301	28,0	4,8	0,17	37,7	500	BA15s	Claire
303 303F	28,0	8,5	0,30	75,4	500	BA15s	Claire Dépolie
305 305IF 305SB	28,0	14,0	0,51	188	300	BA15s	Claire Dépolie intérieurement A coupelle argentée
307 307F 307SB	28,0	18,0	0,67	264	300	BA15s	Claire Dépolie A coupelle argentée
311	28,0	36,0	1,29	628	300	BA15s	Claire
313	28,0	4,8	0,17	44	500	BA9s	Claire
327	28,0	1,1	0,04	4,1	1000	SX6s	Claire
334	28,0	1,1	0,04	4,1	1000	S5.7s	Claire
387	28,0	1,1	0,04	3,7	Indéfiniment longue	SX6s	Claire
388	28,0	1,1	0,04	3,7	Indéfiniment longue	S5.7s	Claire
683	5,0	0,3	0,06	0,63	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Claire
685	5,0	0,3	0,06	0,63	Indéfiniment longue	S3s	Claire
713	5,0	0,4	0,075	1,13	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Claire
714	5,0	0,4	0,075	1,13	Indéfiniment longue	S3s	Claire
715	5,0	0,6	0,115	1,8	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Claire
718	5,0	0,6	0,115	1,8	Indéfiniment longue	S3s	Claire
1819	28,0	1,1	0,04	4,1	1000	BA9s	Claire
1820	28,0	2,8	0,10	21,8	1000	BA9s	Claire
6807[1]	5,0	0,3	0,06	0,63	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Claire
6809[1]	5,0	0,6	0,115	1,8	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Claire
6832	5,0	0,3	0,06	0,63	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Claire
6838	28,0	0,7	0,024	1,8	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Clarie
6839	28,0	0,7	0,024	1,8	Indéfiniment longue	S3s	Claire
7152	5,0	0,6	0,115	1,8	Indéfiniment longue	Fil de sortie	Claire
A400[2]	28,0	2,8	0,1	17	1000	W2.1 × 9.5d	Claire
A401[3]	28,0	11,0	0,4	112	300	W2.1 × 9.5d	Claire
SM39[3]	28,0	2,0	0,07	5,0 min.	1000	BA7s	Claire
SM28-70[3]	28,0	70,0	2,5	1000 min.	300	BA20d	A coupelle argentée

[1] A l'hélium.
[2] Numéro international 400 à confirmer
[3] Numéro international à allouer.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60064:1973

SECTION FOUR – LAMP DATA SHEETS

LIST OF LAMPS

International No.	Rated voltage V	Nominal wattage W	Rated current A	Objective luminous flux lm	Objective life h	Cap	Bulb finish
301	28.0	4.8	0.17	37.7	500	BA15s	Clear
303 303F	28.0	8.5	0.30	75.4	500	BA15s	Clear Frosted
305 305IF 305SB	28.0	14.0	0.51	188	300	BA15s	Clear Inside frosted Mirror finish
307 307F 307SB	28.0	18.0	0.67	264	300	BA15s	Clear Frosted Mirror finish
311	28.0	36.0	1.29	628	300	BA15s	Clear
313	28.0	4.8	0.17	44	500	BA9s	Clear
327	28.0	1.1	0.04	4.1	1000	SX6s	Clear
334	28.0	1.1	0.04	4.1	1000	S5.7s	Clear
387	28.0	1.1	0.04	3.7	Indefinitely long	SX6s	Clear
388	28.0	1.1	0.04	3.7	Indefinitely long	S5.7s	Clear
683	5.0	0.3	0.06	0.63	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
685	5.0	0.3	0.06	0.63	Indefinitely long	S3s	Clear
713	5.0	0.4	0.075	1.13	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
714	5.0	0.4	0.075	1.13	Indefinitely long	S3s	Clear
715	5.0	0.6	0.115	1.8	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
718	5.0	0.6	0.115	1.8	Indefinitely long	S3s	Clear
1819	28.0	1.1	0.04	4.1	1000	BA9s	Clear
1820	28.0	2.8	0.10	21.8	1000	BA9s	Clear
6807[1]	5.0	0.3	0.06	0.63	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
6809[1]	5.0	0.6	0.115	1.8	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
6832	5.0	0.3	0.06	0.63	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
6838	28.0	0.7	0.024	1.8	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
6839	28.0	0.7	0.024	1.8	Indefinitely long	S3s	Clear
7152	5.0	0.6	0.115	1.8	Indefinitely long	Wire terminations	Clear
A400[2]	28.0	2.8	0.1	17	1000	W2.1 × 9.5d	Clear
A401[3]	28.0	11.0	0.4	112	300	W2.1 × 9.5d	Clear
SM39[3]	28.0	2.0	0.07	5.0 min.	1000	BA7s	Clear
SM28-70[3]	28.0	70.0	2.5	1000 min.	300	BA20d	Mirror finish

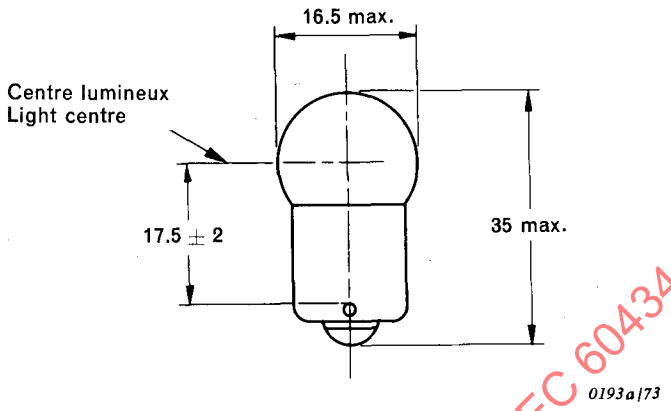
[1] Helium retardant.
[2] International No. 400 to be confirmed.
[3] International No. to be allocated.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

— Page blanche —
— Blank page —

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
301	28 V 4.8 W	Claire/Clear



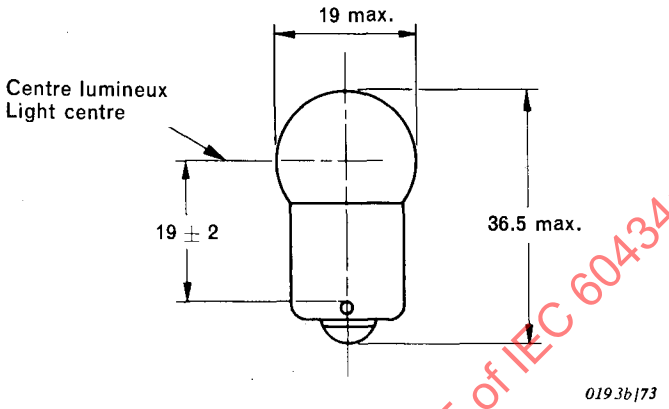
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	BA15s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	4.8
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.193
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	30
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	500
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	77

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
303 303F	28 V 8.5 W	Claire/Clear Dépolie*/Frosted*



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

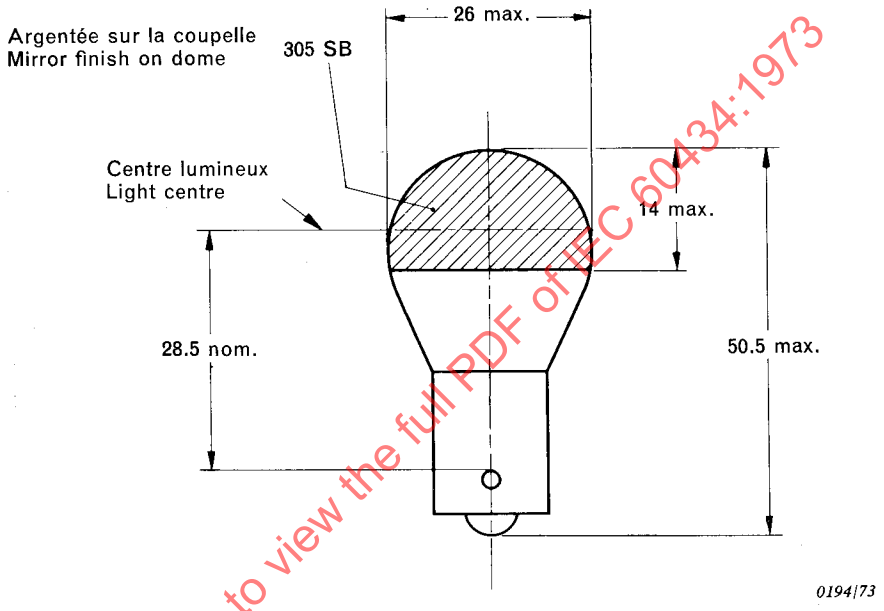
Culot type/Cap Type	BA15s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	8.5
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.34
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	60
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	500
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	75

* Peut être appliqué extérieurement
* May be applied externally

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
305 305IF 305SB	28 V 14 W	Claire Dépolie intérieurement Argentée sur la coupelle Clear Inside frosted Mirror finish on dome



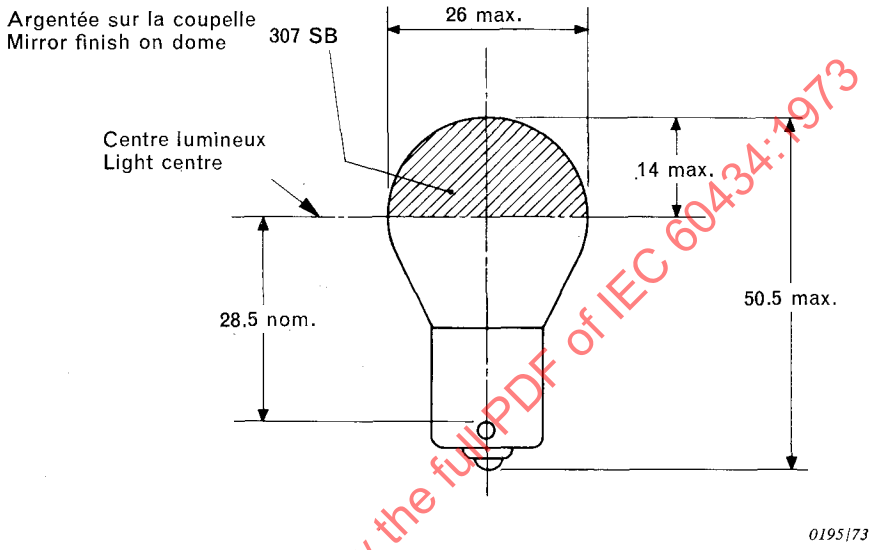
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Culot type/Cap Type	BA15s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	14
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.57
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	150
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	300
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	85

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
307 307F 307SB	28 V 18 W	Claire Dépolie Argentée sur la coupelle Clear Frosted Mirror finish on dome



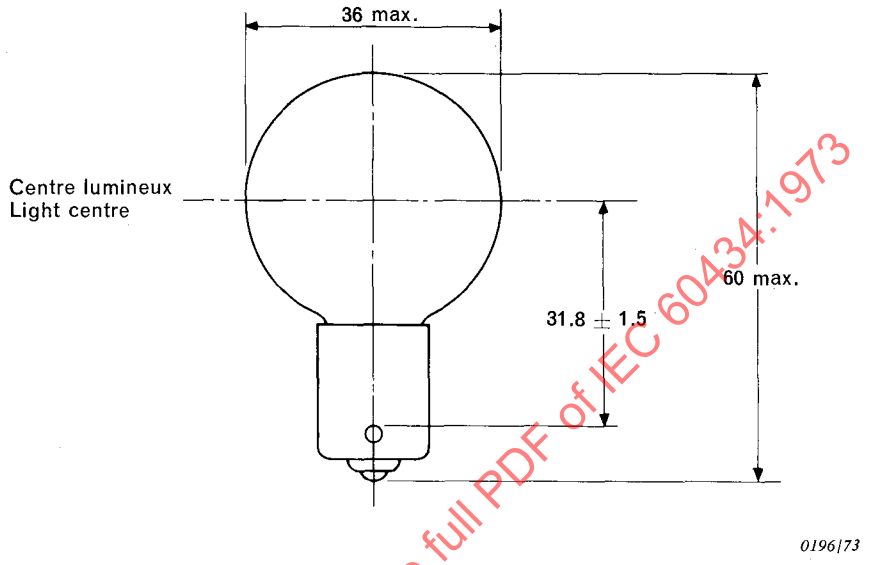
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	BA15s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	18
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.74
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	210
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	300
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	85

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
311	28 V 36 W	Claire/Clear



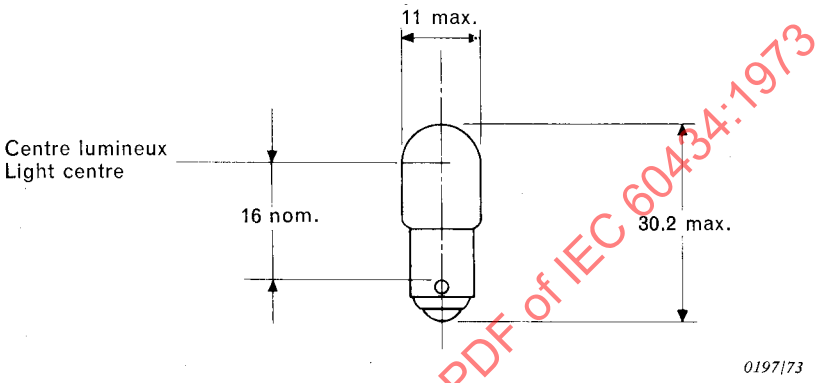
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	BA15s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	36
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	1.46
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	500
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	300
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	85

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
313	28 V 4.8 W	Claire/Clear



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

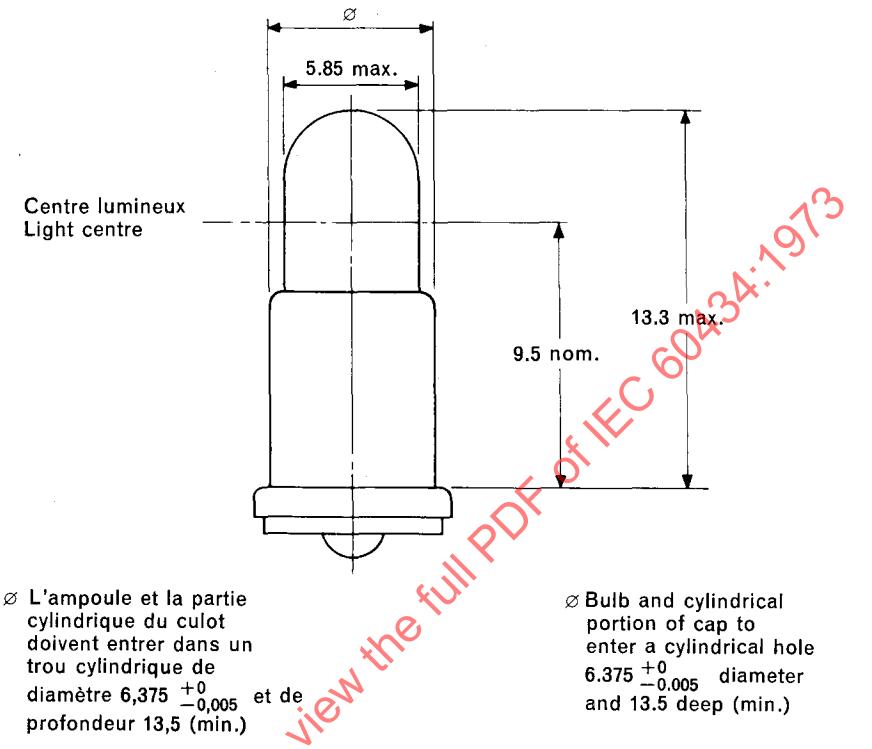
Culot type/Cap Type	BA9s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	4.8
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.193
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	36
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	500
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	77

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
327	28 V 0.04A	Claire/Clear

Note.– Voir Annexe A
See Appendix A



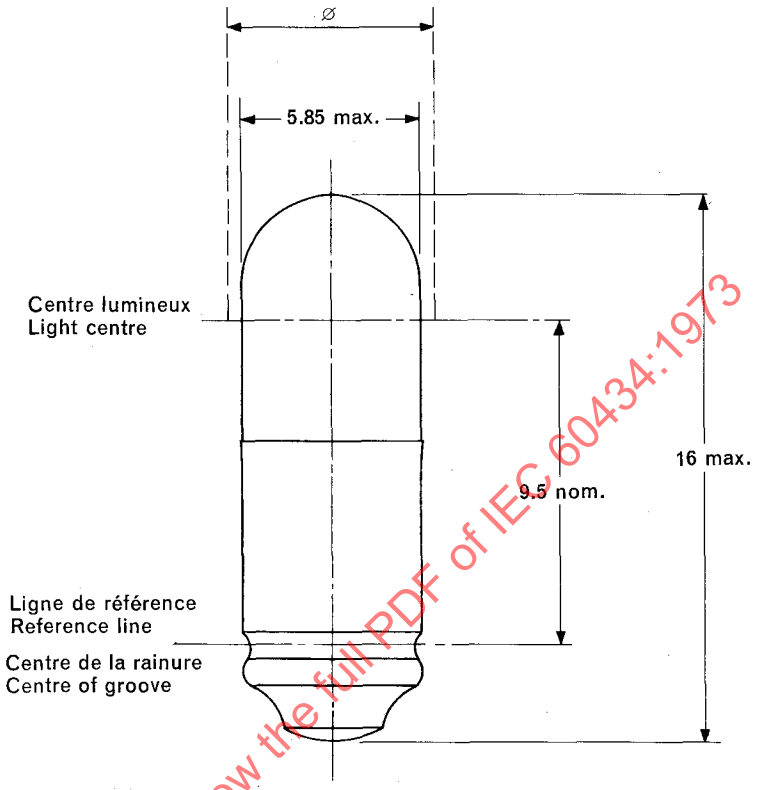
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	SX6s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	1.1
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.046
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	2.6
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	1000
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	77

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
334	28 V 0.04A	Claire/Clear



⌀ Aucune partie de l'ampoule ne doit dépasser d'un cylindre de 6,35 de diamètre dont l'axe coïncide avec celui du culot.

⌀ No part of the bulb shall protrude beyond a 6.35 diameter cylinder which is coaxial with the cap.

0199/73

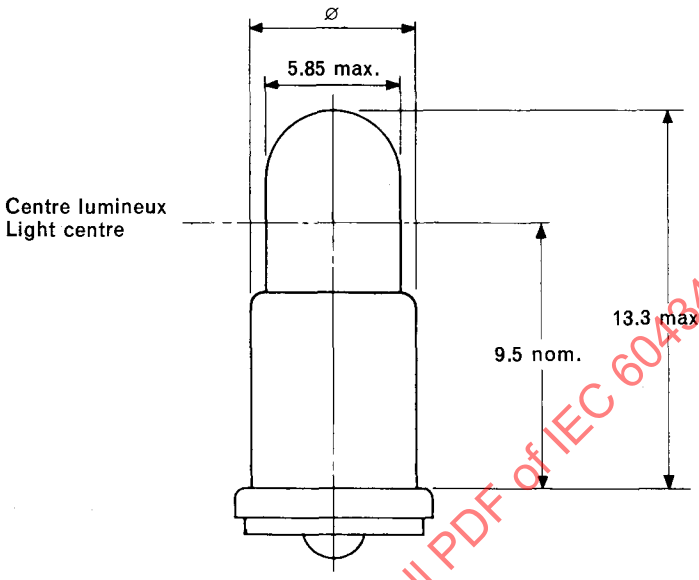
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	S5.7s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	1.1
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.046
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	2.6
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	1000
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	75

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
387	28 V 0.04A	Claire/Clear



⌀ L'ampoule et la partie cylindrique du culot doivent entrer dans un trou cylindrique de diamètre 6,375 $^{+0}_{-0,005}$ et de profondeur 13,3 (min.)

⌀ Bulb and cylindrical portion of cap to enter a cylindrical hole 6.375 $^{+0}_{-0.005}$ diameter and 13.3 deep (min.)

0198b/73

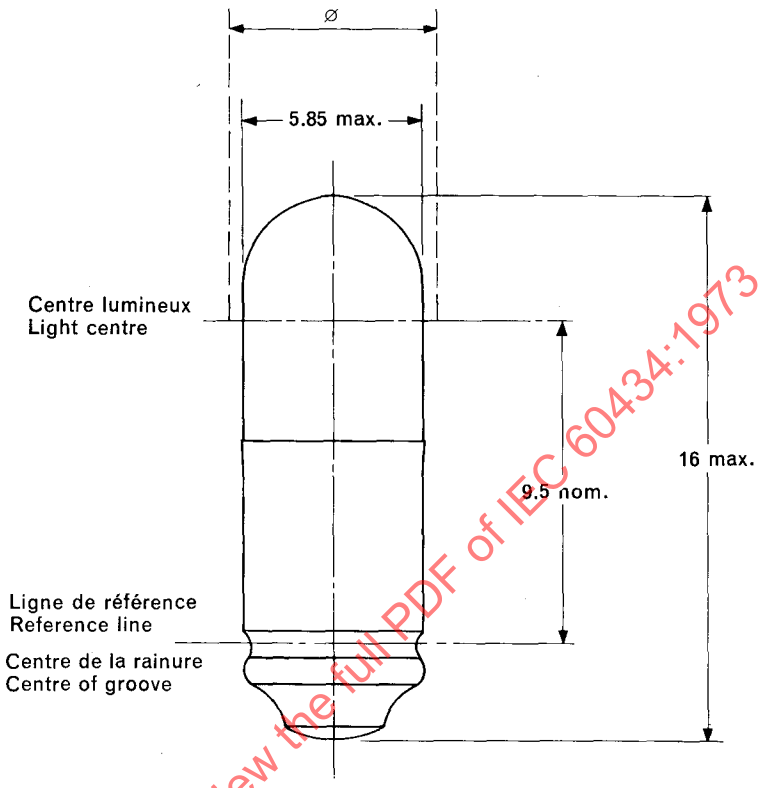
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	SX6s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	1.1
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.046
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	2.2
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
388	28 V 0.04A	Claire/Clear



⌀ Aucune partie de l'ampoule ne doit dépasser d'un cylindre de 6,35 de diamètre dont l'axe coïncide avec celui du culot.

⌀ No part of the bulb shall protrude beyond a 6.35 diameter cylinder which is coaxial with the cap.

0199/73

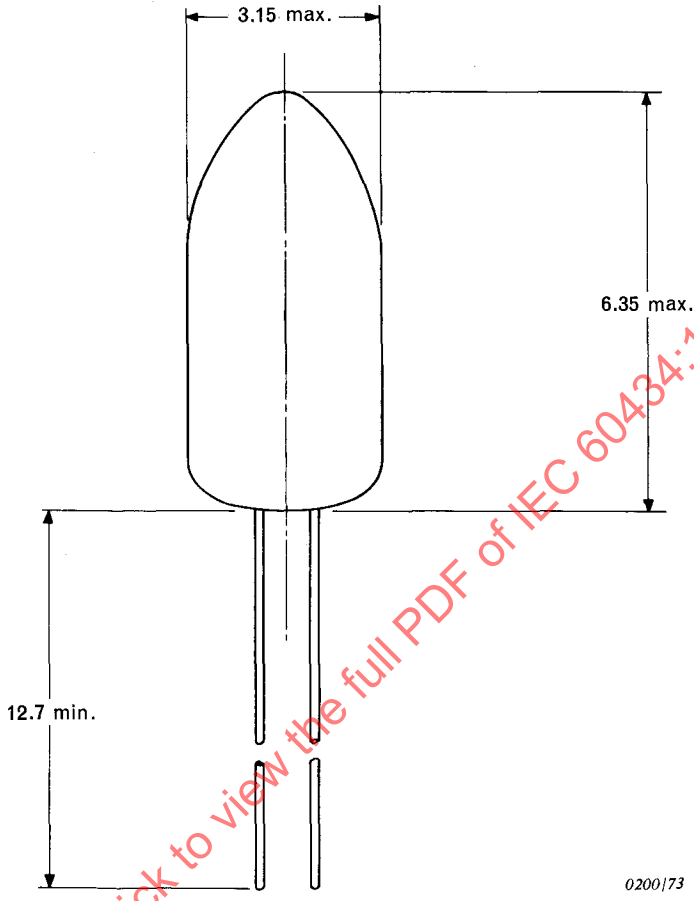
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	S5.7s
Tension d'essai/Test Voltage	2.8
Puissance nominale/Nominal Watts	1.1
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.046
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	2.2
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
*683	5 V 0.06A	Claire/Clear



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

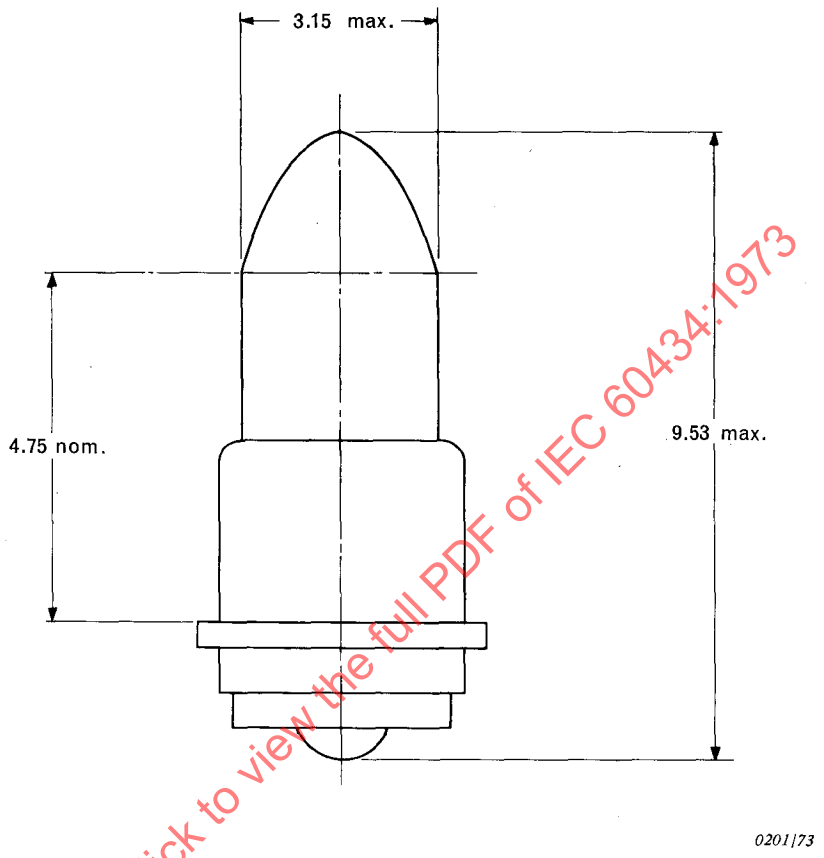
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Connexions/Connections	Fil de sortie/Wire Terminations
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.3
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.066
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	0.45
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

* Type non préférentiel
* Non-preferred type

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
*685	5 V 0.06A	Claire/Clear



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

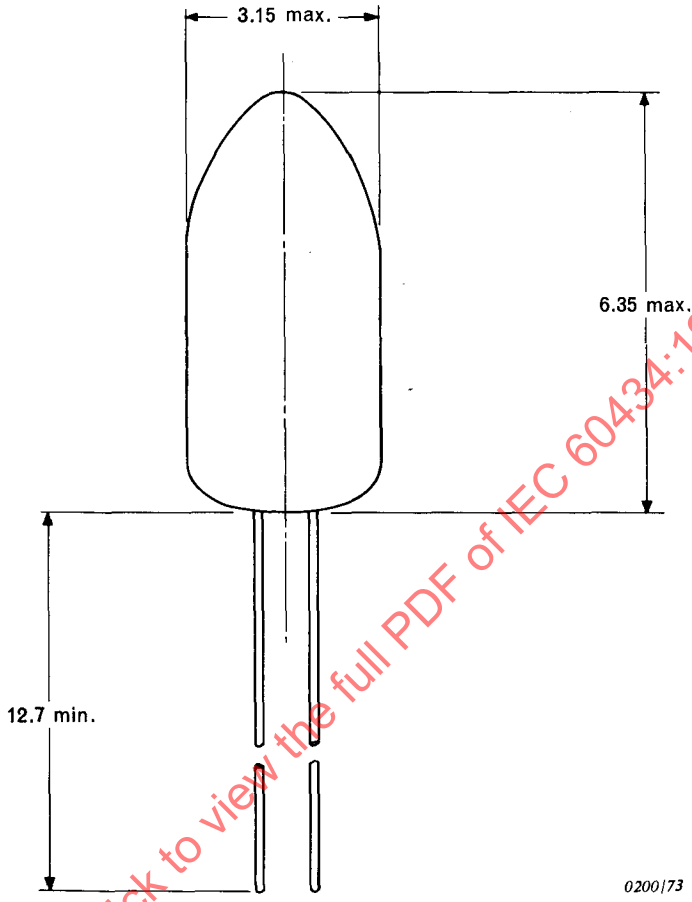
Culot type/Cap Type	S3s
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.3
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.066
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	0.45
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/marking	Exempt/Exempted

* Type non préférentiel
* Non-preferred type

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
*713	5 V 0.075A	Claire/Clear



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

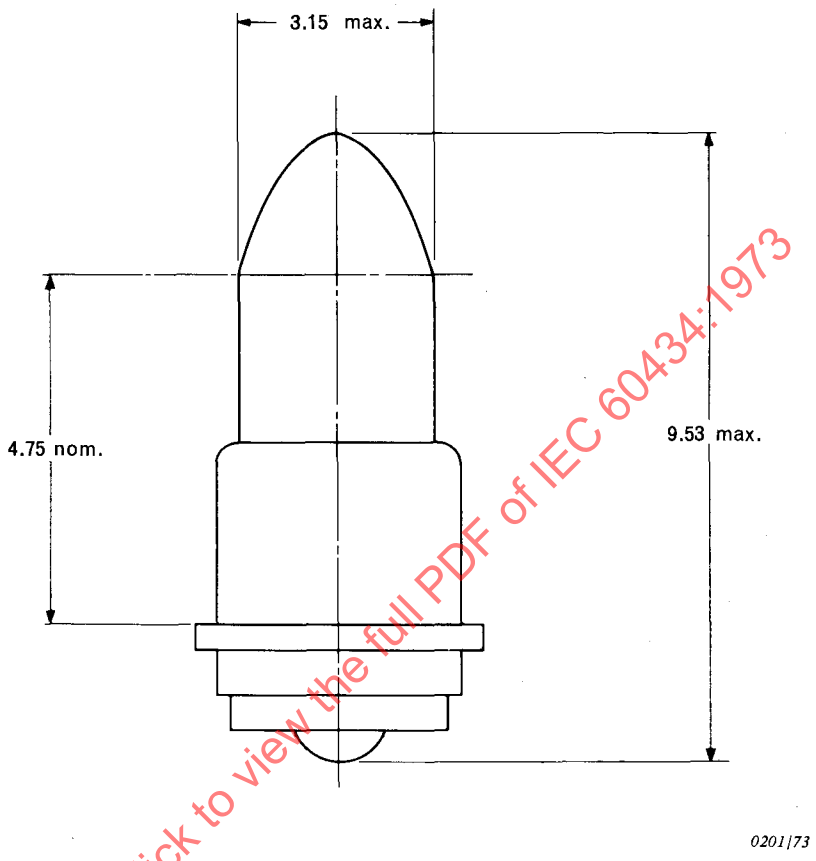
Connexions/Connections	Fil de sortie/Wire Terminations
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.4
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.082
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	0.80
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

* Type non préférentiel
* Non-preferred type

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
*714	5 V 0.075A	Claire/Clear



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

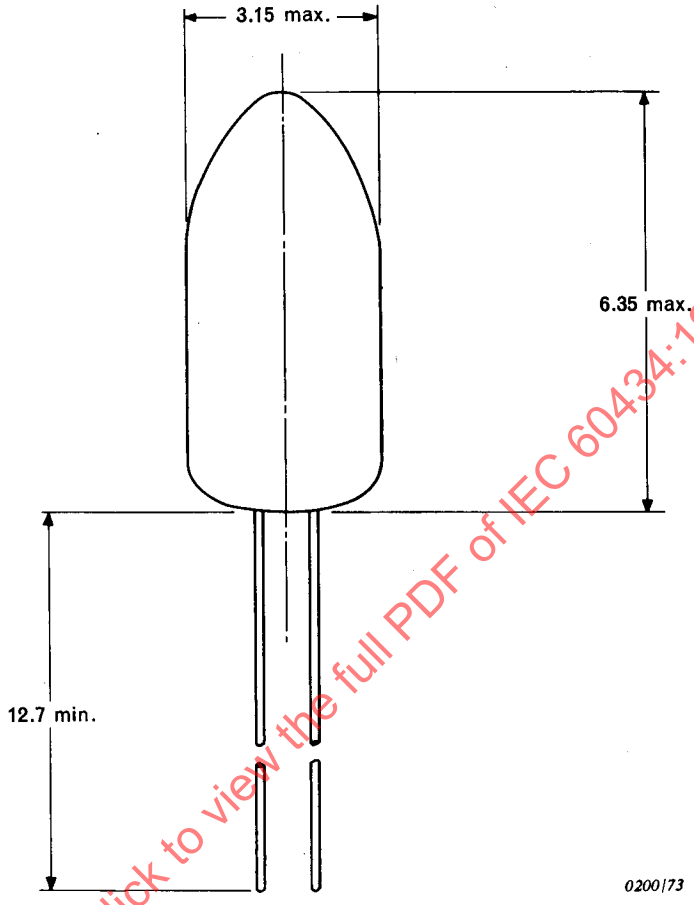
Culot type/Cap Type	S3s
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.4
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.082
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	0.80
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

* Type non préférentiel
* Non-preferred type

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
*715	5 V 0.115A	Claire/Clear



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

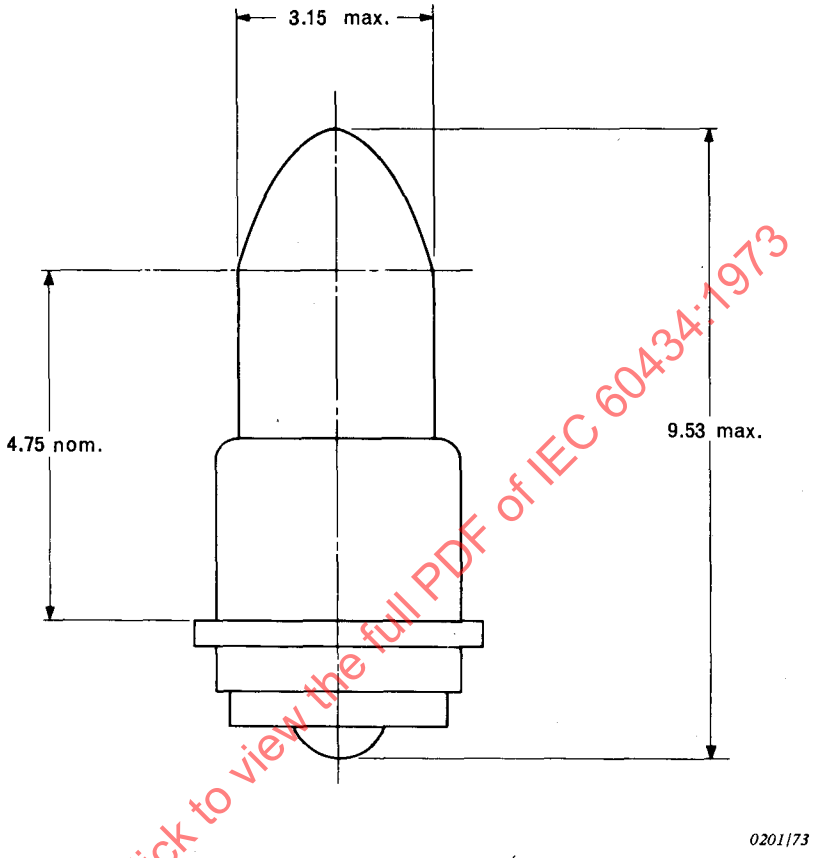
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Connexions/Connections	Fil de sortie/Wire Terminations
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.6
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.126
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	1.35
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

* Type non préférentiel
* Non-preferred type

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
718	5 V 0.115A	Claire/Clear



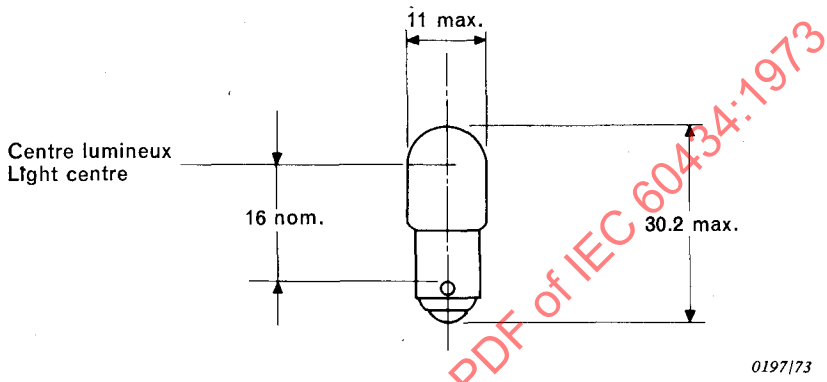
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	S3s
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.6
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.126
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	1.35
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
1819	28 V 1.1 W	Claire/Clear



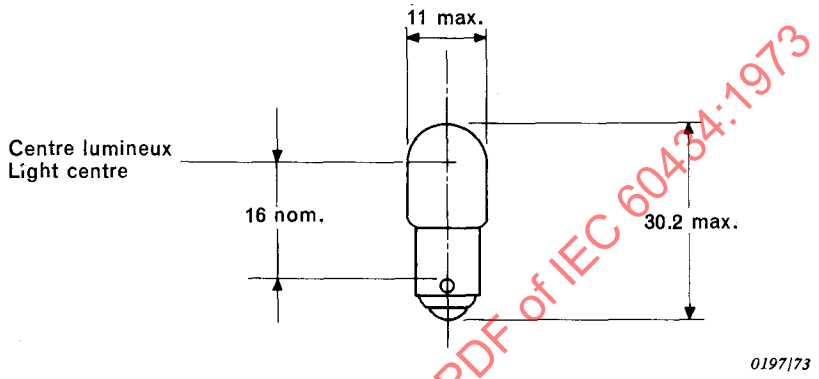
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	BA9s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	1.1
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.046
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	2.95
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	1000
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	77

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
1820	28 V 2.8 W	Claire/Clear



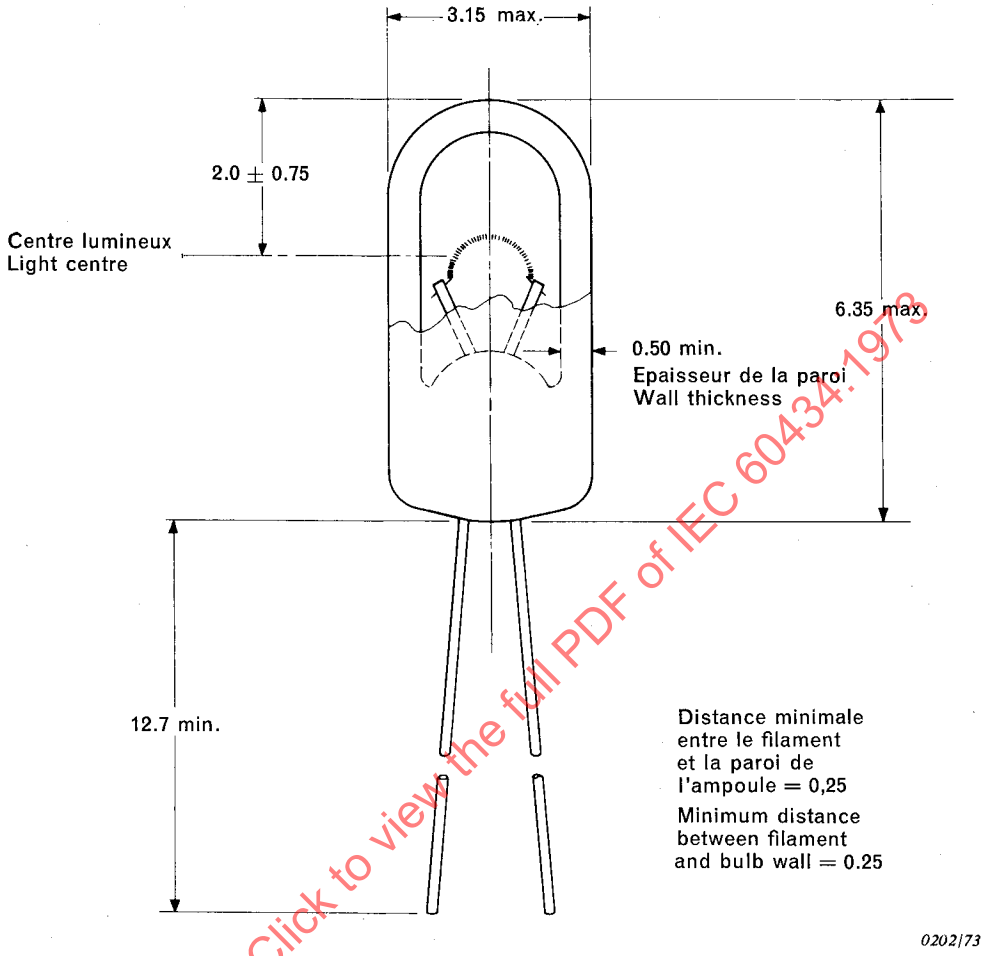
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Culot type/Cap Type	BA9s
Tension d'essai/Test Voltage	28.0
Puissance nominale/Nominal Watts	2.8
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.114
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	14.7
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	1000
Maintien du flux lumineux (%) Lumen Maintenance (%)	77

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
6807	5 V 0.06A	Claire/Clear



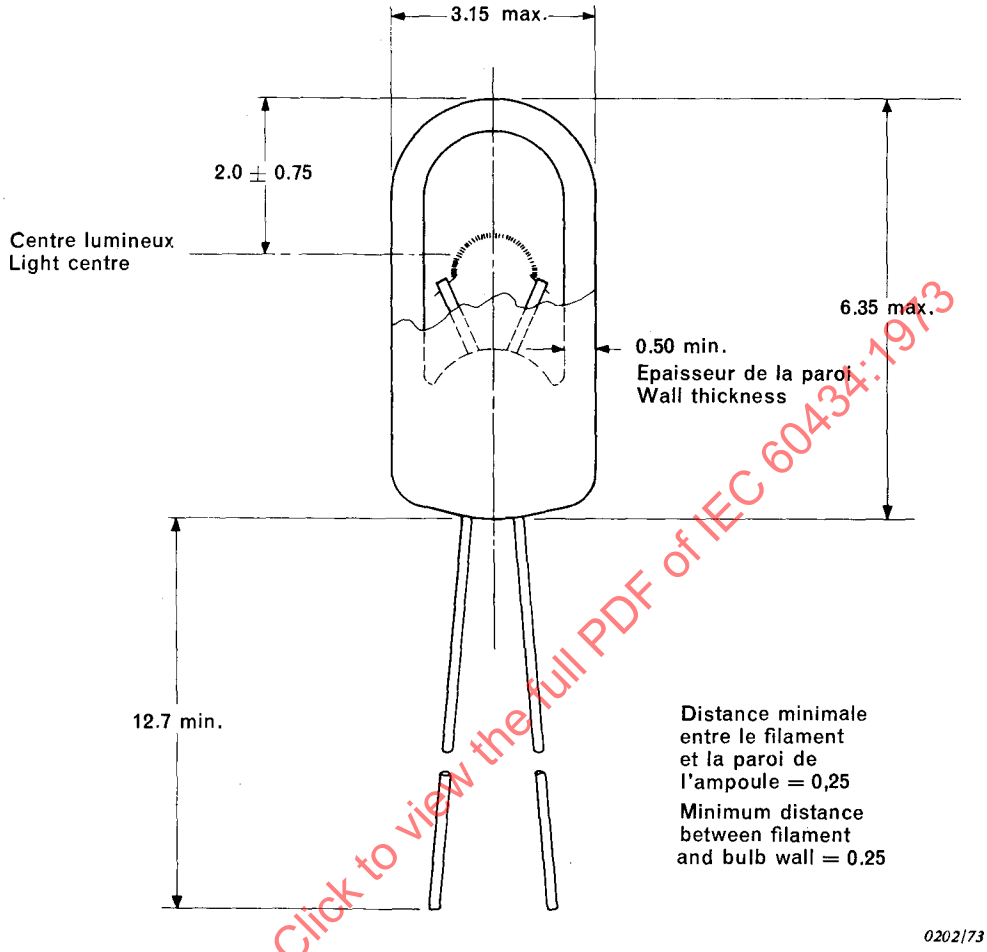
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Connexions/Connections	Fil de sortie/Wire Terminations
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.3
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.066
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	0.45
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
6809	5 V 0.115A	Claire/Clear



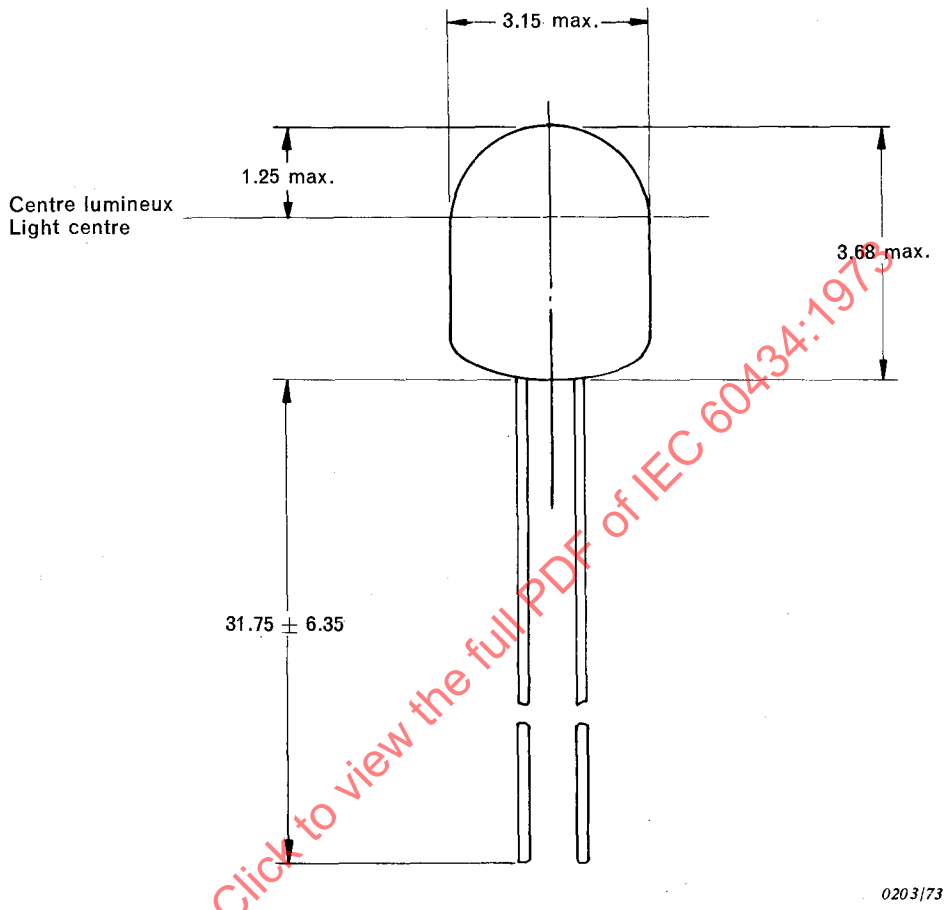
Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Connexions/Connections	Fil de sortie/Wire Terminations
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.6
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.126
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	1.35
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973

Numéro de référence internationale International Reference Number	Caractéristique Rating	Aspect de la lampe Bulb Finish
6832	5 V 0.06A	Claire/Clear



Dimensions en millimètres – Dimensions in millimetres

Connexions/Connections	Fil de sortie/Wire Terminations
Tension d'essai/Test Voltage	5.0
Puissance nominale/Nominal Watts	0.3
Courant maximal (amps) (individuels) Maximum Current (Amps) (Individuals)	0.066
Lumens minimaux (individuels) Minimum Lumens (Individuals)	0.45
Durée théorique (heures) Objective Life (Hours)	Indéfiniment longue Indefinitely long
Maintien du flux lumineux (%) (à 1000 h) Lumen Maintenance (%) (at 1000 h)	80
Marquage/Marking	Exempt/Exempted

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60434:1973